Münster 1937 No 42 Med DiSS

Aus der Universitäts-Frauenklinik Münster (Westf.)
(Direktor: Prof. Dr. P. Esch)

Ueber Adenomyosis externa

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster (Westf.)

vorgelegt von

Horst Gärtner
aus Duisburg-Hamborn

1936

Druck: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich i. W.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.).

Dekan: Professor Dr. Jötten
Referent: Professor Dr. P. Esch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Seitdem vor über 50 Jahren die ersten Fälle von uterindrüsenähnlichen Wucherungen außerhalb der Gebärmutter veröffentlicht worden sind, ist die Literatur über dieses Gebiet so gewachsen, daß sie heute kaum noch übersehbar ist. Es sind sowohl Einzelfälle in mehr oder minder großer Zahl ausführlich beschrieben worden, mehrfach ist aber auch das gesamte Wissen über diese Wucherungen von hervorragenden Kennern (R. Meyer, Albrecht, Neumann) zusammengefaßt worden. Trotzdem sind die Anschauungen über die Genese dieser außerhalb der Gebärmutter gelegenen Schleimhautähnlichen Wucherungen noch keineswegs einheitlich. Um Klarheit über die Genese zu schaffen und wenn möglich zu einer einheitlichen und allgemeinen Anschauung zu kommen, ist es weiterhin notwendig, Einzelfälle, besonders der weniger häufigen Lokalisationen ausführlich zu beschreiben, damit sich aus dem auf diese Art gesammelten Material eine einheitliche Anschauung über die Genese aufbauen läßt. Es sollen aus diesem Grunde im folgenden 4 Fälle endometroider Heterotopien und zwar am Nabel, am Ovarium und im retrocervikalen Gewebe beschrieben werden, die in den letzten Jahren an der Universitäts-Frauenklinik in Münster (Westf.) beobachtet worden sind. Die Fälle sollen dann mit dem über diese Lokalisationen vorliegenden Material verglichen werden. Es soll ferner besonders die Therapie besprochen werden. Vorher erscheint es erlaubt, einen kurzen Ueberblick über die Geschichte, die pathologische Anatomie und über die Theorien der Genese der endometroiden Heterotopien zu geben.

Geschichte, Benennung, Einteilung.

Der erste Fall einer endometroiden Heterotopie wurde 1882 von Babes veröffentlicht, der Epithelzysten in Myomen beschrieb. Eine Anzahl ähnlicher Fälle folgt in den Jahren bis 1895. Man erklärte sich damals die Wucherungen als embryonale Versprengungen von Epithel des Müller'schen Ganges in Myomkeime, dachte aber auch daran, daß die Drüsenschläuche

durch Wucherungen der Muskulatur von ihrem Mutterboden abgelöst sein könnten. In der 1896 erschienenen Monographie von v. Recklinghausen wurden die Wucherungen als Adenomyome bezeichnet und von der embryonalen Urnierenanlage abgeleitet. Diese Urnierenhypothese stütze sich besonders auf die Adenomyome im Tubenwinkel, obwohl Chiari diese schon 1887 als entzündliche Wucherungen der Tubenschleimhaut erklärt und Salpingitis isthmica nodosa genannt hatte. Der größte Teil der Forscher stellte sich auf den Boden der Theorie von v. Recklinghausen, u. a. auch R. Meyer, der damals mit seinen Untersuchungen begann. Nur Koßmann bestritt die Richtigkeit dieser Lehre. In den folgenden Jahren untersuchte aber R. Meyer eine große Anzahl von Embryonen und Neugeborenen und stellte dabei fest, daß eine fetale Genese abzulehnen sei, da die Urniere und ihre Anlage sich nicht an den Stellen finden, die den späteren Lokalisationen der Adenomyosis entsprechen. Nach weiteren Untersuchungen stellte er 1907 eine neue Theorie auf, nach der die Wucherungen durch entzündliche Prozesse entstehen. Er nannte deshalb das Krankheitsbild: Adenomyometritis. Diese Ansicht wurde zunächst allgemein anerkannt, bis 1912 Frankl die entzündliche Genese der Endometriosis im Uterus bestritt und die Bezeichnung Adenomyosis einführte. R. Meyer gab nach einigen Jahren zu, daß die entzündliche Genese im Uterus nicht aufrecht erhalten werden können und sprach von Adenomyohyperplasia. Heute nimmt man an, daß es sich im Uterus um eine Grenzüberschreitung des Epithels gegen die Muscularis handelt; diese wird ermöglicht durch Auflockerung der Muskulatur durch die Plazenta bei Schwangerschaften und Aborten und durch Abrasionen. Auslösend wirken dabei wahrscheinlich Entzündungen oder Hormonwirkungen (R. Meyer, Frankl u. Adler).

In den letzten 20 Jahren wurde hauptsächlich die Entstehung der extragenitalen Herde besprochen. Für diese hatte Iwanoff 1898 die Entstehung aus dem Serosaepithel angenommen. R. Meyer hatte auch für diese Herde die Entstehung auf dem Boden einer Entzündung und ihren entzündlichen Charakter vertreten. In dieser Form wurde die serosaepitheliale Genese fast allgemein anerkannt. 1921 wurde von Sampson die Implantationstheorie veröffentlicht, 1923 wies Lauche auf die hormonalen Einflüsse bei der Entstehung aus dem Serosaepithel hin. Schließlich vertrat Halban 1924 eine Metastasierungstheorie, in der er eine Verbreitung von Zellen der Uterusschleimhaut auf dem Lymphwege annimmt. Mit diesen Theorien wurden auch neue Namen für das Krankheitsbild angegeben. Da man sich aber bei

der heutigen Kenntnis des Gebietes noch nicht auf eine bestimmte Theorie der Genese festlegen kann, vielleicht sogar die Möglichkeit von verschiedenen Arten der Entstehung zugegeben werden muß, so ist es nicht angängig, Namen zu verwenden, die sich auf eine bestimmte Theorie stützen. Es wird also auch in Zukunft am zweckmäßigsten sein, bei allgemeinen Namen zu bleiben. Der von Frankl eingeführte Name Adenomyosis wird allgemein angewendet, er wird bei Fehlen des muskulären Teiles der Wucherung und bei Beteiligung von Bindegewebe durch Adenofibrosis ersetzt. Ganz allgemein gehalten sind ferner die Benennungen: endometroide Heterotopie, Adenosis und Endometriosis.

Bei der Einteilung ist es zweckmäßig, wie Heim es vorschlägt, sich nach der Lokalisation zu richten. Man unterscheidet die Adenomyosis interna (Sitz im Uterus, in der Tube und in der Vagina) von der Adenomyosis externa. Diese wird unterteilt in die im Bereich des Beckens liegenden intraperitonealen Herde (Ovarium, Uterusbänder, Douglas, Darm) und in die extraperitonealen, außerhalb des Beckens liegenden Herde (in Narben, am Nabel, in der Leistengegend und am Damm).

Anatomisch steht die Adenomyosis interna zwischen den Geschwülsten und den Hyperplasien. Die Adenomyosis externa ist, allgemein gesprochen, eine endophytisch wachsende Epithelheterotopie (Albrecht).

Die Genese der Endometriosis.

Ueber die Entstehung der Adenomyosis interna soll hier nicht weiter geschrieben werden, da ihre Entstehung aus der postfetalen Schleimhaut des Uterus heute nicht mehr bestritten wird. Ueber die Entstehung der Adenomyosis externa dagegen bestehen heute 3 Theorien, die der Entstehung aus dem Serosaepithel von Iwanoff und R. Meyer, die Implantationstheorie von Sampson und die Metastasierungstheorie von Halban. Außer diesen soll wegen ihrer historischen Bedeutung auch die Urnierentheorie von v. Recklinghausen besprochen werden.

Die Urnierenhypothese von v. Recklinghausen.

Die Zeit, in der von Recklinghausen seine Theorie über den Ursprung des Adenomyoms herausbrachte, stand ganz unter dem Einfluß von Cohnheim, der allgemein als Ursache der Geschwulstbildung versprengte embryonale Keime annahm. So lag es nahe, auch für die damals Adenomyom genannte endometroide Heterotopie diese Genese anzunehmen. v. Recklinghausen beobachtete nun eine Aehnlichkeit im Aufbau mit der Urniere. Er glaubte Pseudoglomeruli zu sehen und Sammel-

röhrchen, welche venenförmig in Hauptkanäle einmündeten, also einen organoiden Aufbau der Geschwulst. Weiter glaubte er, die Lokalisation stimme mit der der embryonalen Urniere überein. Diese Ansicht war damals so einleuchtend, daß fast alle Forscher die Theorie billigten. Nur Koßmann bestritt die entwicklungsgeschichtlichen Grundlagen der Hypothese und leitete das Adenomyom von dem Müller'schen Gang ab. R. Meyer, der die Urnierentheorie, wenn auch mit Vorbehalt, zunächst anerkannt hatte, kam später auf Grund von umfassenden Untersuchungen zur völligen Ablehnung der Theorie. Er bewies, zugleich mit Lubarsch, C. Ruge, von Franqué u. a., daß die mikroskopisch der Urniere gleichenden Bilder auch in Wucherungen zu finden waren, die sicher der Uterusschleimhaut ähnlich waren, ja z. T. mit ihr direkt zusammenhingen. Er konnte zeigen, daß diese Formen statisch bedingt waren durch das umgebende Gewebe. Von einem organoiden Aufbau konnte also nicht gesprochen werden. Weiterhin bewies R. Meyer, daß die Geschwülste, die wirklich im Verlauf der Urniere lagen, mikroskopisch gar keine Aehnlichkeit mit dem Adenomyom hatten. Schließlich zeigten Koßmann, R. Meyer und O. Frankl, daß die Urnierenanlage in ihrer Lokalisation nicht mit den Adenomyomen übereinstimmte. Das an und für sich schon zu hoch gelegene Epoophoron, der Rest des Geschlechtsteiles der Urnierenanlage, bildet sich immer ganz zurück, während das Paroophoron, der Rest des Sekretionsteiles, weit seitlich von den Lokalisationen des Adenomyoms liegt. Damit war die Urnierenhypothese von v. Recklinghausen hinfällig geworden und wurde von fast allen Forschern verlassen.

Es soll noch kurz erwähnt werden, daß der amerikanische Forscher Cullen Versprengungen von Teilen des Müller'schen Ganges als Ursache der Bildung des Adenomyoms annahm.

Die Serosaepithel-Theorie von Iwanoff-Meyer.

Iwanoff nahm schon 1898 eine Entstehung der peritonealen Herde aus dem Serosaepithel an. R. Meyer hat diese Genese aufgegriffen und hinzugefügt, daß der Anlaß zur Bildung endometroider Wucherungen Entzündungen seien, daß sie also entzündlichen Charakter haben (1907). 1912 konnte Frankl zeigen, daß Entzündungserscheinungen nicht immer vorhanden sind. R. Meyer mußte das zwar zugeben, aber er nahm weiter Entzündungsvorgänge als Anlaß zur Entstehung an. Seine Befunde lassen kaum eine andere Deutung zu. Lauche schloß sich dieser Anschauung für einen Teil der Fälle an, fügte aber hinzu (1925), daß die Hormone des Ovariums wichtig für die Genese, besonders aber für den Charakter der Endometriose seien,

da man sonst eine Beteiligung an der Menstruation, Deziduabildung und das Auftreten nur bei der geschlechtsreifen Frau nicht erklären könne. R. Meyer gründet seine Theorie darauf, daß er zunächst bei allen Lokalisationen der Adenomyosis externa innerhalb der Bauchhöhle den Uebergang der Serosa in die Wucherung zeigen konnte. Ferner fand er bei Feten zylindrisches Epithel auf der Serosa des Uterus und schließlich beobachtete er bei Frauen unter Adhaesionen und in Serosafalten ein zylindrisches Epithel, Ephithelzapfen und Zysten. A. Fischel betont dazu, daß indifferente Zellen in der Serosa liegen, die auch in späterer Zeit noch Uterusepithel bilden könnten, da die Uterusschleimhaut und Serosa aus demselben Keimblatt stamme und das Kölom in bestimmten Stadien der Entwicklungen mit Zylinderepithel ausgekleidet sei. Nach Lauche stammen die Herde im Nabel aus persistierenden Resten des physiologischen Nabelbruches, die Herde in den Leistendrüsen und den großen Labien erklärt er aus Resten des embryonalen processus vaginalis peritonei. Eine Metaplasie ist nach R. Meyer abzulehnen. Es kommt nur ein Ursprung aus indifferenten Zellen in Frage, die unter dem Einfluß von Entzündungen endometroid wuchern. Entzündungserscheinungen fand R. Meyer in allen nicht zu alten Fällen. Man wird heute aber wohl Lauche zustimmen müssen, der außerdem besonders den Einfluß der Sexualhormone im weiblichen Organismus hervorhebt.

Die Herde am Nabel und in den großen Labien können mit der Sampson'schen Theorie nicht erklärt werden und sind daher besondere Stützen der Serosaepitheltheorie. Allerdings bestreitet Rieck, der sich für die Genese durch Implantation einsetzt, die Möglichkeit des Persistierens von Kölomepithelresten. Er hält auch eine Entstehung einer so hochdifferenzierten Wucherung aus indifferenten Zellen für unmöglich. Das Stroma wurde früher von R. Meyer als entzündliches Granulationsgewebe angesehen. Heute läßt man die Frage offen, ob es aus dem subepithelialen Bindegewebe oder in den tieferen Schichten entsteht. Die Muskulatur beteiligt sich wahrscheinlich nur dort an der Wucherung, wo sie im Gewebe normalerweise vorkommt.

Eine Theorie von Schiller, in der dieser eine Entstehung der Endometriose aus dem Endothel der Lymphgänge annimmt, läßt sich nicht durch eindeutige Befunde belegen.

Die Implantations-Theorie von Sampson.

1922 veröffentlichte der amerikanische Forscher Sampson eine Theorie über die Entstehung der Adenomyosis externa, die ernstlich neben der Serosaepitheltheorie in Frage gezogen wer-

den muß. Sampson glaubt, daß es bei der Menstruation zu einer rückläufigen Beförderung von Blut und Schleimhautstücken durch die Tuben in die Bauchhöhle kommt. Dieser menstruelle Rückfluß soll durch Lageanomalien des Uterus, Myome, Polypen, Hypoplasie des Uterus und durch bimanuelle Untersuchungen und Abrasionen während der Menstruation ermöglicht werden.

Unter dem Reiz des Menstrualblutes soll es zu einer Implantation von Teilen der Uterusschleimhaut in der Bauchhöhle, besonders aber auf dem Ovarium kommen. Aus den Implantaten im Ovarium entstehen nach Sampson die häufig beobachteten Teerzysten, die unter dem Einfluß der Menstruation platzen können und dann eine sekundäre Aussaat in die Bauchhöhle und besonders in den Douglas bewirken. Sampson selbst führt für seine Theorie an (zit. nach Haeuber):

1. Die Häufigkeit der Befunde; er fand bei 40 perforierten Ovarialhaematomen 39 mal Douglasimplantate.
2. Das Auftreten nur bei der geschlechtsreifen Frau.
3. Das Vorkommen von Flimmerepithelien in den Wucherungen.
4. Die Aehnlichkeit mit der Uterusschleimhaut.
5. Das Offensein der Tuben; der Verschluß der Tuben, der gelegentlich beobachtet wurde, wird als sekundär entstanden gedeutet.
6. Oft gefundene Abflußhemmungen des Menstrualblutes.
7. Nachweis von Epithelstücken der Uterusschleimhaut und Stromateilen in der Tube.
8. Das Vorkommen von Blut im Douglas, das bei Operationen nach der Menstruation beobachtet wurde.
9. Das Vorkommen verschiedener Entwicklungsstadien der Wucherung.
10. Die Lokalisation in Nähe der abdominalen Tubenöffnung.
11. Das Auftreten der Wucherung in Laparotomienarben nach Eröffnung des Uterus.
12. Die Ergebnisse von Transplantationsversuchen.

Alle diese Punkte können zwar die Entstehung der Adenomyosis nicht beweisen, würden aber eine einleuchtende Erklärung abgeben. Gegen diese Theorie wäre anzuführen, daß für die Herde am Nabel, in den Leistendrüsen und in den großen Labien Sampson selbst eine andere Genese zugeben muß. Er glaubt, daß diese Herde durch lymphatische Metastasierung entstehen. Weiterhin erscheint es zweifelhaft, ob die bei der Menstruation abgestoßene Schleimhaut noch lebensfähig ist. Zur Klärung dieser Frage ist vielfach experimentiert worden. Die Ergebnisse las-

sen aber eine Entscheidung für oder gegen die Implantationstheorie nicht zu. Zwar konnten Jakobson, Albrecht und Katz und Szenes beweisen, daß Autotransplatationen von Uterusschleimhaut bei Kaninchen und Meerschweinchen in die Bauchhöhle möglich sind. H. H. Schmid machte bei Frauen autoplastische Endometriumstransplantationen in die Scheide, um künstlich eine Menstruation aus Endometriosen zu erzielen und hatte dabei Erfolge. Es handelte sich hierbei allerdings immer um frisch dem Uterus entnommene Schleimhaut. Heim, der menstruelle Schleimhautstücke in der Kultur züchtete, konnte zeigen, daß ein Auswachsen nur dann stattfindet, wenn proliferationsfähige Teile tieferer Schichten vorhanden sind. Oberflächliche Schleimhautstücke gingen dagegen nicht an. Auch das Anlegen einer Uterusbauchhöhlenfistel führte nicht zum Auftreten endometroider Wucherungen. Die experimentellen Ergebnisse sind demnach nicht eindeutig. Die Beobachtung an 3 Fällen (Neumann, v. Oettingen) bei denen es trotz einer Rückstauung des Menstrualblutes in die Bauchhöhle infolge von Atresien der Cervix nicht zu einer Endometriose kam, kann nicht verallgemeinert und gegen die Theorie von Sampson angeführt werden. Daß ein menstrueller Rückfluß durch die Tuben stattfindet, ist nach den Befunden von Sampson und anderen Forschern nicht zweifelhaft. Ferner ist nach den Befunden von Heim, Jägeroos und Baer sicher anzunehmen, daß dabei auch freie Teile von Uterusschleimhaut mit verschleppt werden können.

Die Metastase-Theorie von Halban.

Halban gab 1924 eine Arbeit heraus, in der er nach einer Besprechung der Theorien von Iwanoff und R. Meyer und von Sampson beide für nicht befriedigend erklärte und eine dritte Theorie, die der Metastasierung auf dem Lymphwege veröffentlichte. Er ist ebenso wie Meyer, Sampson und Lauche der Ansicht, daß man alle Befunde der Adenomyosis uteri externa einheitlich erklären müsse. Am einfachsten sei die Annahme von echten Uterusdrüsenschläuchen „welche sich von ihrem Mutterboden in der Mukosa uteri losgelöst haben und auf dem Wege der Lymphbahn deportiert worden sind und sich in den neuen Wirtsorganen hyperplastisch fortentwickeln". Er begründet diese Annahme damit, daß bei der Adenomyosis uteri interna sicher die Uterusdrüsen in die Lymphspalten eindringen. Man könne daher auch mit Berechtigung vermuten, daß sich diese in die Lymphspalten eingedrungenen Drüsen von ihrem Mutterboden ablösen können und verschleppt werden. Die oft beobachteten Einschlüsse in den regionären Drüsen des Uterus, wie sie Wert-

heim, Kermauner, Wülfing, Borst u. a. beschrieben haben, deutet er als Metastasen. Er stützt sich darauf, daß diese Einschlüsse im Bau dem Epithel der Uterusschleimhaut gleichen und nur bei Frauen im regionären Bezirk des Uterus gefunden werden. Schließlich weist er darauf hin, daß die Endometriosis nur im unteren Teil der Bauchhöhle vorkomme und daß die Adenomyosis externa oft mit der Adenomyosis interna kombiniert sei (Fälle von Remisch, Becker, Füth u. a.).

Gegen diese Theorie wird angeführt, daß die Lage der Adenomyosisherde nicht mit den Metastasen anderer Geschwülste am Uterus übereinstimmt. Die Metastasen des Karzinoms treten gerade da auf, wo Adenomyosis selten beobachtet wird, und umgekehrt sind Karzinom-Metastasen am Nabel kaum beobachtet worden. Weiter betont R. Meyer, daß die Einschlüsse in den regionären Lymphdrüsen des Uterus morphologisch und funktionell nicht mit der Adenomyosis übereinstimmen. Sie haben einmal kein zytogenes Stroma und beteiligen sich auch nicht an der Menstruation. Beides ist aber bei Adenomyosis in den Lymphdrüsen der Leistengegend regelmäßig beobachtet. Im Falle einer Metastasierung auf dem Lymphwege müsse man die Herde im Ovar am Hilus erwarten, sie treten aber am Ovarium fast immer an der Oberfläche auf (L. Adler). Schließlich betont Schiller, daß es nie gelungen sei, losgelöste Teile der Uterusschleimhaut in den Lymphgefäßen zu finden, während solche Befunde beim Karzinom häufig seien. Nach diesen Einwänden ist heute die Metastase-Theorie von Halban wohl als unhaltbar anzusehen, solange nicht neue Befunde zu ihrer Unterstützung angegeben werden können.

Bei der Besprechung der Theorien zur Entstehung der Adenomyosis externa müssen ferner die Ergebnisse von Haselhorst und Otto erwähnt werden. Sie konnten an 14 histologisch genau untersuchten Fällen zeigen, daß die Uterusschleimhaut auf vorgebildeten Wegen wuchern kann und daß dadurch typische Endometriosen entstehen. Sie zeigten einwandfrei, daß nach Ventrifixur des Uterus die Schleimhaut auf dem Wege der Stichkanäle in die Bauchdecken wuchern und dort Narbenendometriosen erzeugen kann. Da aber auch Narbenendometriosen bei Operationen beobachtet wurden, bei denen der Uterus nicht eröffnet oder angegangen wurde, haben diese Befunde nur begrenzte Bedeutung.

Zusammenfassend läßt sich über die Genese der Adenomyosis externa folgendes sagen: Eine einwandfrei bewiesene Theorie besteht heute noch nicht. Es muß abgewartet werden, ob für die Serosaepithel-Theorie oder für die Implantationstheorie oder für

beide ein experimenteller oder pathologisch-anatomischer Nachweis erbracht werden kann. Eine Entstehung nach beiden Theorien liegt durchaus im Bereich des Möglichen. Andere Theorien kommen nach dem heutigen Stand der Forschung allgemein nicht in Frage. Eine Entstehung von Narbenendometriosen durch kontinuierliche Wucherung auf vorbereiteten Wegen (Haselhorst und Otto) ist in bestimmten Fällen möglich.

Zusammenfassung der Literatur über die Therapie bei Adenomyosis externa.

Allgemein ist über die Therapie bei Adenomyosis folgendes zu sagen: In einem Teil der Fälle genügt eine Beobachtung der Herde, während eine aktive Therapie nicht nötig ist, solange die Wucherung keine Beschwerden macht. L. Seitz teilt 65 Fälle mit, bei denen 12 keine Erscheinungen machten und 27 weitere nur ganz unbedeutende Symptome zeigten. In allen diesen Fällen wurde auf ein aktives Vorgehen verzichtet. Wenn die Wucherung aber Beschwerden macht, so ist eine medikamentöse oder physikalische Behandlung nutzlos. Die Therapie kann dann nur in Operation oder Bestrahlung bestehen. Die Abhängigkeit der Endometriose von der Ovarialfunktion legte die Kastration mit Röntgenstrahlen oder Radium oder die temporäre Röntgenamenorrhoe nahe. Da aber die Operation Erfolge zeigt, läßt sich die Ausschaltung der Ovarien durch Röntgen- oder Radiumstrahlen in den meisten Fällen vermeiden. Die Vollkastration, die Albrecht vorschlägt, kommt nur bei Frauen in Frage, die kurz von der Menopause stehen, oder wenn die Operation große technische Schwierigkeiten bereiten würde. Die temporäre Röntgenamenorrhoe schlug Gauß 1930 allgemein zur Behandlung der Endometriose vor, nachdem Albrecht und Heymann erfolgreich behandelte Fälle mitgeteilt hatten. Heymann will die temporäre „Menolyse“ anwenden in Fällen, bei denen eine Konzeption ausgeschlossen ist und sonst Gegenindikationen gegen eine Operation bestehen. Abgesehen davon, daß die Endometriose mit Wiederkehr der Menstruation auch wieder Beschwerden macht, wird die temporäre Röntgenamenorrhoe auch aus anderen Gründen abgelehnt. Nur bei einer Indikationsstellung, wie sie Heymann angibt, Konzeptionsunmöglichkeit und schwerwiegende Gründe gegen eine Operation, hat die temporäre Menolyse bei jüngeren Frauen ein Anwendungsgebiet. Die größte Zahl der Autoren steht heute auf dem Standpunkt, daß bei jüngeren Frauen operiert werden soll und daß nur bei Frauen, die kurz vor der Menopause stehen, die Strahlenkastration in Frage kommt.

Bei Adenomyosis des Nabels kommt wegen der guten Zugängiglichkeit wohl nur die Excision des Nabels in Frage. Sie muß aber im Gesunden erfolgen, da sonst Rezidive entstehen (Fall Mintz).

Bei Endometriose des Ovariums hängt die Behandlung vom Grad der Erkrankung ab. Bei kleinen Herden von Endometriose kommt evtl. eine Ausschälung in Frage. Menge löste in 3 Fällen Verwachsungen, schälte die Zysten aus und konnte nachher noch eine Gravidität bei den 3 Frauen beobachten. Auch Heymann und Königsdorfer schälten in 2 Fällen die Zysten aus und sahen keine Rezidive. Dagegen beobachtete Smith, der 159 Fälle von Endometriose des Ovars konservativ operierte, in mehr als einem Drittel der Fälle Rezidive (zit. nach Heimann und Königsdorfer). Auch Sampson sah Rezidive nach Ausschälung der Zysten. Bei einseitiger Erkrankung wird man also das befallene Ovarium extirpieren. Bei doppelseitiger Endometriose richtet sich das Vorgehen nach dem Grad der Erkrankung und nach dem Alter der Kranken. Bei starken Verwachsungen muß aus technischen Gründen oft der Uterus mit beiden Ovarien entfernt werden. Bei jüngeren Frauen kann man versuchen, einen Teil des weniger befallenen Ovariums zu belassen. Bei älteren Frauen kommt hier die Strahlenkastration in Frage.

Bei der retrocervikalen Endometriose richtet sich die Art der Operation nach der Größe der Verwachsungen und nach dem Befallensein des Rektums. Bei kleinen Herden im Rektum genügt Excision und Naht. Bei größeren Infiltraten und bei Stenoseerscheinungen ist die Resektion des befallenen Darmabschnittes mit End- zu Endnaht und Invagination mit Erfolg ausgeführt (Schlosser, Sitzenfrey, Amann, Stoeckel u. a. zit. Albrecht). Erfahrungsgemäß heilt die Endometriose auch, wenn nicht alle Teile der Wucherung entfernt wurden (Füth, Moreller, Rumpf, Klockner, Kleinhaus, v. Franqé, A. Mayer u. a. zit. Albrecht). Nur in einem Falle von A. Wolff trat ein Weiterwachsen ein. Bei einem Fall von A. Mayer erfolgte die Heilung erst nach vorübergehendem Wachsen und Abscedierung. L. Seitz betonte den besonderen, bösartigen Charakter der retrocervikalen Endometriose; er führt dafür die Fälle von Wolff und Mayer und 2 eigene Fälle an. Er glaubt, daß die radikale Operation und auch die einfache Röntgenkastration nicht genügen und hält eine Röntgen-Karzinomdosis für notwendig. Demgegenüber führt Albrecht an, daß nur die besondere Lokalisation der retrocervikalen Endometriose eine Bösartigkeit vortäuscht. Durch narbige Schrumpfung kön-

nen nach den Operationen noch Beschwerden bei der Defäkation oder durch Verziehungen der Ureter auftreten. Rezidive treten nur dann auf, wenn unvollständig operiert worden ist, und Teile der Ovarien belassen sind. Auch dann ist eine Heilung durch Kastration möglich. Abschließend läßt sich also sagen, daß bei retrocervikaler Adenomyosis entweder die Wucherung ganz entfernt werden muß; dann können die Ovarien belassen werden, oder daß man sich, wenn die vollständige Entfernung der Wucherung unmöglich ist, mit einer Entfernung der Ovarien begnügen kann. In diesen Fällen kommt auch eine Strahlenkastration in Frage.

I. Schilderung des in der Univ. Frauenklinik zu Münster (Westf.) beobachteten Falles von Adenomyosis externa am Nabel.

(Op. Abtlg. 1931, Kr. Li. Nr. 331 u. Nr. 527). Die 47 jährige Frau suchte am 7. 12. 1931 die Klinik auf, weil sie am Nabel eine kleine Geschwulst hatte, die während der Menses Blut absonderte. Die Familienanamnese ergab nichts Besonderes. Die Menstruation war immer regelmäßig alle 25 Tage, 2 Tage lang, eingetreten. Sie war wechselnd stark gewesen, hatte aber keine Beschwerden gemacht. 1912, 1915 und 1918 hat die Kranke geboren; die Geburten wurden mit Forceps beendet. Die Kinder leben, die Wochenbetten verliefen normal. Fehlgeburten hatte sie nicht. 1926 ist ein rechtsseitiger Schenkelbruch operiert worden. 1928 wurde wegen verstärkter Regelblutungen eine Abrasio gemacht; Metrorrhagien und Fluor hatte die Kranke nicht gehabt. Das Allgemeinbefinden war immer gut.

Die jetzige Erkrankung begann 1929. Es traten zuerst zeitweise ziehende Schmerzen am Nabel auf, die wieder verschwanden. ½ Jahr vor der Aufnahme bildete sich am Nabel eine bohnengroße, harte Geschwulst, die während der Menstruation eine blutige Flüssigkeit absonderte. Seitdem ist die Geschwulst nicht größer geworden. Es erfolgte aber ganz regelmäßig alle 25 Tage, 2—3 Tage lang, gleichzeitig mit der Menstruation, eine Blutabsonderung in Stärke von 1 Teelöffel voll.

Befund bei der Aufnahme in die Klinik: Die Kranke ist 151 cm groß und hat ein Gewicht von 61 kg. Haut und sichtbare Schleimhäute sind gut durchblutet. Herz, Lunge und Urin zeigen keinen krankhaften Befund. Die Untersuchung der Genitalorgane ergibt nichts Pathologisches. Am Nabelgrund befindet sich ein bohnengroßer Knoten, der sich weich anfühlt und hauptsächlich nach links entwickelt ist. Diagnose: Neubildung am Nabel; Verdacht auf Adenomyosis.

Aus kosmetischen Gründen wird von einer Excision des Nabels abgesehen. Es soll nur der Knoten excidiert werden. Falls ein Rezidiv auftreten sollte, soll die Frau, die ja schon 47 Jahre alt ist, mit Röntgenstrahlen kastriert werden Der Knoten wird in Lokalanaesthesie durch einen Zirkelschnitt entfernt und die Wunde durch Knopfnähte geschlossen. 2 Tage später ist die Wunde reaktionslos; sie entleert nur etwas serös-blutige Flüssigkeit. Temperatur besteht nicht. Die Wunde wird mit Dermatol verbunden und die Kranke wird entlassen.

Mikroskopischer Befund: Das excidierte Gewebsstück besteht aus Bindegewebszügen und ist an seiner Oberfläche von normalem, mehrreihigem Plattenepithel überzogen. In das Bindegewebe eingelagert finden sich verstreut einzelne Drüsen, die in ihrem Bau den Uterusdrüsen ähnlich sind. Das Drüsenepithel ist zylindrisch mit basalständigen Kernen, vereinzelten Kernmitosen und stellenweise mit Flimmerhaarbesatz. Die Drüsen sind umgeben von einem lockeren, kernreichen Stroma, das stellenweise alte Blutpigmentablagerungen zeigt. Das Stroma gleicht in seinem Aufbau dem der Uterusschleimhaut. Im Anschluß an dieses zytogene Stroma findet man an einigen Stellen glatte Muskelfasern. Einzelne Drüsenräume sind zystisch erweitert; in ihnen ist das Epithel weniger hoch. Funktionell entsprechen die Drüsen einer Proliferationsphase. Vereinzelt sieht man in den Lymphspalten des Bindegewebes Infiltrate von Rundzellen, Plasmazellen und Histiozyten.

Nach der Entlassung im Dezember 1931 erscheint die Kranke am 17. 8. 1932 wieder in der Klinik. Die Blutungen aus dem Nabel sind auch nach der Excision des Knotens bestehen geblieben. Sie treten wieder mit der Menstruation auf, beginnen aber schon einige Tage vor der Menstruation und sind stärker als vor der Excision des Knotens. Bei der Untersuchung ergibt sich, daß sich am Nabel wieder ein Knoten gebildet hat, der erbsengroß und von grauweißer Farbe ist. Zurzeit der Untersuchung besteht keine Absonderung. Die Kranke wird dann am 17. und 18. 8. 1932 mit Röntgenstrahlen kastriert und ist seitdem geheilt.

Zusammenfassung der Literatur über Adenomyosis am Nabel.

Es sind in der Literatur bis jetzt 62 Fälle von Adenomyosis am Nabel beschrieben worden. Zu den von Spitz 1932 aufgeführten 55 Fällen kommen die Fälle von Thompson 1931, Longwood 1932, Schwarz 1934, Puhr 1934 und 3 Fälle von Herberz 1933. Allerdings ist die Adenomyosis im Falle von Schwarz in einer umbilikalen Narbe aufgetreten und in

einem Falle von Herberz trat die Wucherung kurz nach einer Operation auf. Das Alter der Frauen mit Nabelendometriosis ist im Durchschnitt 43 Jahre, wie Schiffmann und Seifert mitteilen. (Zit. nach Neumann.) Das stimmt mit den Beobachtungen an den neueren Fällen überein. In der Vorgeschichte wird über Menarche, Menses, Geburten und gynäkologische Erkrankungen nichts Besonderes angegeben. In den Fällen von Mintz, Ehrlich, Siedentopf und Tobler war eine Nabelhernie vorhanden. Von einem Zusammentreffen mit anderen endometroiden Herden wird nur ausnahmsweise berichtet.

Klinisch werden als Symptome angegeben: langsames Wachstum, Anschwellung und Schmerzhaftigkeit und manchmal Blaurot-Färbung während der Menses. In einigen Fällen trat während der Menstruation ein Nässen oder eine Blutung aus dem Nabel auf. Die ziemlich harten Knoten sind kirschkern- bis walnußgroß und gegen die Umgebung gut abgrenzbar. Makroskopisch war diese Abgrenzbarkeit auch auf dem Durchschnitt zu sehen. Die Haut war gelegentlich mit in den Bereich der Wucherung einbezogen. Das Peritoneum war im allgemeinen frei, nur in einigen Fällen wurde eine Stielbildung zum Bauchfell beobachtet, jedoch zeigte dieser Stiel nicht die Zeichen der Endometriose. Die Wucherung selbst bestand aus größeren und kleineren zystischen Hohlräumen mit blutigem oder teerartigem Inhalt.

Mikroskopisch zeigten die Fälle von Adenomyosis am Nabel alle typisch endometroides Gewebe, umgeben und durchsetzt von Bindegewebszügen. Die Drüsenschläuche, die teils zystisch erweitert waren, zeigten ein einreihiges Epithel. Die Höhe des Epithels war verschieden. In den Drüsenschläuchen trat hohes Zylinderepithel auf. In den zystischen Hohlräumen war das Epithel niedriger. In einem Teil der Fälle treten auf den Epithelzellen Flimmerhaare auf. In den Hohlräumen finden sich Blut, Zelldetritus und teerartige Massen. Die Drüsenschläuche und die Erweiterungen sind umgeben von zytogenem Stroma, einem zellreichen Bindegewebe mit rundlichen Kernen. Im Stroma werden häufig Pigmentablagerungen gefunden. In dem Bindegewebe, in der Wucherung und in der Umgebung der Wucherung tritt gelegentlich eine leukozytäre Infiltration auf. Glatte Muskulatur ist nur in einem Teil der Fälle gefunden worden. Häufig aber ist ein Zusammentreffen der Wucherung mit einer Hyperplasie der Schweißdrüsen. Die Ursache dieses Zusammentreffens ist noch ungeklärt.

Vergleich des Falles von Adenomyosis am Nabel mit der Literatur.

In der Anamnese und der Symptomatologie weist der Fall von Adenomyosis am Nabel nichts Besonderes auf. Das Alter der Kranken, 47 Jahre, ist das bei Adenomyosis meist beobachtete. Von sonstigen endometroiden Herden ist auch hier nichts bekannt; eine Nabelhernie hat nicht bestanden. Ueber die Blutungen, die 1928 eine Abrasio veranlaßten, ist Näheres nicht bekannt. Die Symptome sind typisch: ziehende Schmerzen am Nabel und Absonderung einer blutigen Flüssigkeit während der Menstruation. Auch in der Größe und der Konsistenz der Wucherung bestehen keine Unterschiede. Mikroskopisch ist eine Hyperplasie der Schweißdrüsen in diesem Falle nicht vorhanden; im übrigen ist der Befund normal. Als Therapie wurde nicht die allgemein übliche Excision des Nabels vorgenommen, sondern aus kosmetischen Gründen nur der Knoten excidiert. Es zeigte sich darauf nach ½ Jahr ein Rezidiv der Wucherung. Die Blutungen zurzeit der Regel sind auch nach der Operation weiter aufgetreten und haben sich verstärkt. Es ist dies in der Literatur der 2. Fall eines Rezidives nach einer Nabeladenomyosis. Der 1. Fall wurde 1899 von Mintz veröffentlicht. Es entstand bei einer 41jährigen Frau, die seit 10 Jahren eine Nabelhernie hatte, in 2 Monaten ein dunkelblauer Knoten am Nabel. Der Knoten zeigte an der Oberfläche 2 Blasen, die während der Menstruation platzten. Die Geschwulst wurde 1893 excidiert und die Hernie radikal operiert. 5 Jahre später trat ein Rezidiv der Hernie auf und gleichzeitig bestanden 2 haselnußgroße Knoten in der Operationsnarbe. Die Knoten wurden zum 2. Male excidiert und dabei die Hernie wieder radikal operiert. Der mikroskopische Befund stellt eine Adenomyosis sicher. Die Unterschiede zwischen den 2 Fällen von Rezidiv nach Excision einer Nabeladenomyosis sind erheblich. Im Falle Mintz trat das Rezidiv erst nach einem Zeitraum von 5 Jahren gleichzeitig mit dem Rezidiv einer Hernie auf, während es in unserem Fall garnicht zu einer temporären Heilung kam. Es zeigte sich, daß die Excision des Knotens allein nicht genügt, obwohl sie im scheinbar gesunden Gewebe erfolgte. Unmittelbar im Anschluß an die Operation traten die Erscheinungen der Adenomyosis wieder auf und erreichten nach ½ Jahr ihre volle Ausdehnung. Auch der Knoten bildete sich wieder. Es ist danach anzunehmen, daß die Adenomyosis sich in diesem Falle nicht nur in dem von ihr gebildeten Knoten fand, sondern auch Ausläufer der Wucherung in das umgebende Gewebe vordrangen. Diese konnten bei einer Excision des Knotens, die aus einer Umschneidung im Gesunden in dem üblichen Abstand von dem Knoten vorgenommen wurde, nicht miterfaßt werden. Von diesen

Ausläufern der Wucherung aus mußte ein sofortiges Rezidiv erfolgen. Es muß demnach in Zukunft darauf geachtet werden, daß reichlich gesundes Gewebe mit excidiert wird. Auch dann liegt ein Rezidiv im Bereich des Möglichen. Da bei der 47jährigen Frau nicht zum 2. Mal wegen der von der Ovarialtätigkeit abhängigen Geschwulst operiert werden sollte, wurde die Kranke mit Röntgenstrahlen kastriert. Es besteht seitdem vollständige Heilung.

II. Schilderung der in der Univ.-Frauenklinik zu Münster (Westf.) beobachteten Fälle von Adenomyosis externa am Ovarium.

1. Fall. (Sept. Abt. Kr. Bl. Nr. 28/1933.) Die 46jährige Kranke kam am 23. 1. 1933 in die Klinik, weil sie seit 7 Wochen blutet und ziehende Schmerzen in der linken Unterbauchseite hat. Seit einigen Monaten hat sie ein Druckgefühl in der Blasengegend und muß häufig Wasser lassen.

Früher war die Regel immer regelmäßig und ziemlich stark. Sie trat alle 21 Tage auf und dauerte 5—6 Tage. Keine Geburten oder Fehlgeburten. 1912 bestand eine beiderseitige Eierstocksentzündung, die konservativ behandelt wurde. Sonst ist sie nie ernstlich krank gewesen. Fluor ist nicht aufgetreten. Die letzte Regel ist vor 7 Wochen zum normalen Zeitpunkte eingetreten. Sie dauerte aber bis zur Einlieferung an. Die Stärke der Blutung wechselte; zeitweise ging Blut in Klumpen ab, zeitweise nur einige Tropfen Blut. Einige Monate bestanden ziehende Schmerzen im linken Unterbauch und ein Druckgefühl in der Blasengegend. Auch mußte die Kranke häufig Wasser lassen. Durch die fortgesetzte Blutung fühlte sich die Kranke schlapp; außerdem war in den letzten Monaten eine ziemlich starke Gewichtsabnahme eingetreten.

Aufnahmebefund: mittelgroße, kräftige Frau in gutem Allgemeinzustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind ausreichend durchblutet. Herz, Lunge und Urin zeigen keinen krankhaften Befund. Der Haemoglobingehalt des Blutes beträgt 65 %.

Bei der vaginalen Untersuchung in Narkose ergibt sich folgender Befund: Vulva geschlossen. Die Portio sieht nach hinten. Der Uterus ist anteflektiert und nicht vergrößert. Links vom Uterus fühlt man einen Tumor, der sich teilweise teigig, teilweise glatt wie ein Myom anfühlt. Er liegt dem Uterus fest an; es läßt sich aber zwischen ihm und dem Uterus eine von oben nach unten verlaufende Eindellung feststellen. Bei energischem Palpieren verkleinert sich der Tumor etwas. Rechts vom Uterus fühlt man das etwa hühnereigroße Ovarium, das sich zystisch an-

fühlt. Diagnose: Uterus myomatosus oder intraligamentärer Ovarialtumor.

Makroskopischer Befund bei der Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, daß nach dem Becken zu das parietale Peritoneum, der Darm und das Netz verwachsen sind, so daß der Beckenraum überdacht ist. Die Verwachsungen lassen sich stumpf lösen. Es ist dann 1 handvoll dunkles, geronnenes Blut zu sehen. Das linke Ovarium ist in eine Schokoladenzyste umgewandelt. Der Zystensack ist stark verwachsen, läßt sich aber stumpf lösen. Das rechte Ovarium ist in eine sehr dünnwandige Zyste umgewandelt, die ebenfalls stark verwachsen ist. Beim Lösen der Verwachsungen platzt die Zyste. Nach der Exstirpation des Uterus und der Ovarien findet sich links eine etwa faustgroße Höhle, deren Innenfläche dunkelschwarz aussieht. Diese Färbung rührt anscheinend von organisierten Blutgerinnseln her. Die Höhle wird gebildet von parietalem Peritoneum und von Darmschlingen.

Mikroskopischer Befund: Uterusschleimhaut in der Proliferationsphase; im Cavum sieht man schon makroskopisch 3 typische Schleimhautpolypen. Das rechte Ovarium zeigt außer mehreren zystisch erweiterten Follikeln keinen besonderen Befund. Im linken Ovarium befindet sich eine Corpus luteum Zyste, die mit Blut gefüllt ist. Die Luteinschicht hat etwa 5—6 Reihen und darüber eine ziemlich dicke Abdeckschicht. An einer Stelle nahe der Oberfläche findet sich ein kleiner Bezirk, der aus Drüsen besteht, die mit einem niedrigen Epithel ausgekleidet sind. Ein zytogenes Stroma besteht nicht. An einer anderen Stelle, die mehr in der Tiefe gelegen ist, sieht man eine Schleimhautinsel, die einem Stück Uterusschleimhaut ähnlich ist. Das Drüsenepithel ist hier etwas höher. Das zytogene Stroma deutlich ausgeprägt. In dem zytogenen Stroma finden sich Blutpigmentablagerungen.

Der postoperative Heilungsverlauf war ungestört. Die Kranke wurde am 11. 2. 32, dem 19. Tage nach der Operation, entlassen. Sie hat seitdem keine Beschwerden mehr.

2. Fall. (Op. Abt. Kr. Bl. Nr. 223/1935): Die 37jährige Kranke kommt am 28. 5. 1935 in die Klinik, da sie Schmerzen in der linken Unterbauchseite hatte und bei stärkeren Schmerzen Harndrang bestand. Menarche mit 15 Jahren; die Regel war bis 1934 normal. Sie trat alle 28 Tage auf und dauerte 3 Tage. Seit einem Jahr ist die Regel verstärkt; die letzte Regel war vor 8 Tagen. Die Kranke hat 2 mal geboren. 1920 wurde ein Forceps gemacht; sie lag anschließend ¼ Jahr mit Wochenbettfieber. 1927 normale Geburt. Keine Fehlgeburten. Auch sonst ist die Kranke nicht ernstlich krank gewesen. Keine Metrorrhagien, kein Fluor.

Die jetzige Erkrankung begann im Dezember 1934. Es bestehen seitdem ziehende Schmerzen oberhalb der linken Leiste. Die Schmerzen sind zeitweise sehr stark und haben in der letzten Zeit zugenommen. Bei starken Schmerzanfällen besteht Harndrang. Seit dem Beginn der Schmerzen im Dezember 1934 besteht Obstipation. Das Allgemeinbefinden ist gut; in letzter Zeit ist die Kranke „etwas nervös".

Befund bei der Aufnahme: mittelgroße Frau in ausreichendem Ernährungs- und Kräftezustand. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Genitalbefund: Vulva klafft etwas. Beide Scheidenwände leicht descendiert. Portio sieht nach hinten. Uterus nach rechts gedrängt und nicht vergrößert. Rechte Adnexe und Parametrien o. B. Links vom Uterus ein Tumor, der überfaustgroß ist und dem Uterus fest anliegt. Er ist durch ein breites dickes Band mit dem Uterus verbunden. Der Tumor ist etwas buckelig, seine Beweglichkeit ist beschränkt.

Diagnose: linksseitiger Ovarientumor? linksseitiger Adnextumor?

Makroskopischer Befund bei der Operation am 29. 5. 35: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, daß das Netz mit dem Tumor und dem Uterus stark verwachsen ist. Beim Umgreifen des Tumors fühlt man, daß er am unteren Pol auch mit dem Darm verwachsen ist. Nachdem einige Verwachsungen gelöst sind, zeigt sich ein Tumor von weißlicher, etwas bläulicher Färbung. Er ist fest mit der linken Uteruskante verwachsen und kleinfaustgroß. Das linke Ovarium ist nicht zu sehen. Die linke Tube geht anscheinend in den Tumor über. Der Uterus ist nicht vergrößert; das rechte Ovarium ist o. B. Die Verwachsungen zum Darm lassen sich stumpf lösen. Dabei reißt der Tumor ein und es entleert sich eine schokoladenfarbene Flüssigkeit. Der Uterus wird in der Gegend des inneren Muttermundes abgesetzt und mit dem Tumor entfernt.

Der Inhalt der Schokoladenzyste ist bei der bakteriologischen Untersuchung steril.

Mikroskopischer Befund: Die Zystenwand besteht aus Ovarialgewebe, die Innenfläche ist gefältet und mit Resten von Granulosazellen bedeckt. An einigen Stellen sieht man eine spärliche Luteinzellenschicht, die mit altem Blutgerinnsel bedeckt ist. An einer Stelle mitten im Ovarialgewebe findet sich eine längliche Drüse, die bei schwacher Vergrößerung an eine Uterusdrüse erinnert. Das Drüsenepithel ist niedrig, zylindrisch, trägt Flimmerepithelbesatz, die Kerne sind basalständig und weisen einzelne Mitosen auf.

Das umgebende Bindegewebe ist sehr straffaserig und weist frische Blutaustritte und alte Blutpigmentablagerungen auf. In den Stromazellen einzelne Mitosen, glatte Muskulatur ist nicht nachweisbar. Diagnose: Corpus luteum Zyste, Adenomyosis externa ovarii.

Am 19. 7. 35 ist die Laparatomiewunde linear geheilt, nicht druckempfindlich, verschieblich. Die Portio sieht nach hinten; es besteht kein Exsudat. Die Frau wird am 22. Tag nach der Operation entlassen.

Zusammenfassung der Literatur über Adenomyosis am Ovarium.

Die ersten Fälle von Adenomyosis am Ovarium beschrieb 1899 Russel; es folgten dann eine Reihe von anderen Fällen, bis 1921 Sampson seine Arbeit herausgab, durch die die Häufigkeit der Endometriose am Ovarium gezeigt wurde. Seitdem sind in der Literatur, besonders in der amerikanischen, sehr zahlreiche Fälle beschrieben worden. Das Vorkommen der Adenomyosis am Ovarium ist nach Sampson sehr häufig. Er fand in mehr als einem Fünftel seiner gynäkologischen Operationen, bei 101 von 474 Fällen Endometriose am Ovarium. Auch in Deutschland ist die Wucherung am Ovarium in letzter Zeit häufiger beobachtet worden, jedoch bei weitem nicht in dem Maße, wie Sampson es angibt. Das Alter der Kranken schwankt zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr. Die Fälle vor dem 30. Jahre sind seltener; L. Seitz beschreibt je einen Fall von Endometriose bei einer 21-jährigen Frau und bei einem 11jährigen Mädchen. Der Fall bei der 21jährigen Frau war insofern ein Beweis gegen die Theorie von Sampson, als eine Menstruation in diesem Falle noch nicht stattgefunden hatte. Eine hypoplastische Konsistution der Frauen mit Endometriose am Ovarium wird von Albrecht und anderen Autoren angegeben. Neumann konnte dies nach seinem Material nicht bestätigen. Geburten, die aber meist schon längere Zeit zurücklagen, werden bei einem Teil der Frauen in der Vorgeschichte angegeben. Die Symptome der Adenomyosis am Ovarium sind nur bei einigen Fällen typisch. Es werden erworbene dysmenorrhoische Beschwerden, die bei jeder Menstruation heftiger werden, angegeben; weiter Poly- und Hypermenorrhoe und gelegentlich Metrorrhagien. In einigen Fällen wurden Senkungs- und Kohabitationsbeschwerden beobachtet. Peritonitische Reizerscheinungen, die manchmal eintraten, werden auf ein Platzen von Ovarialhaematomen zurückgeführt (Sampson). In einem großen Teil der Fälle sind die Symptome uncharakteristisch; sie waren durch die meist bestehenden Verwachsungen und Lageanomalien des Uterus hervorgerufen. Kleinere Herde der Wuche-

rung bei denen noch keine Verwachsungen vorhanden waren, machen oft gar keine Erscheinungen und werden nur als Nebenbefunde festgestellt. Bei der inneren Untersuchung erweist sich der Uterus meist als verwachsen, oft auch als retroflektiert. Die Ovarien sind entweder ein- oder doppelseitig verwachsen, vergrößert und schmerzhaft. Das Peritoneum ist gelegentlich infiltriert. In der Differentialdiagnose findet man die Endometriose oft nur dadurch, daß man alles Uebrige ausschließt. Es kommen Gonorrhoe, Tuberkulose und puerperale Infekte in Frage. Für Adenomyosis spricht das Alter der Frauen, die meist in der 2. Hälfte der Geschlechtsreife stehen, die ohne sonstigen Grund auftretende, sich allmählich verstärkende Dysmenorrhoe und die geringe Beeinflußbarkeit durch eine gegen Entzündung gerichtete Therapie.

Makroskopisch bestehen in allen Fällen von Endometriose des Ovariums verschieden starke Verwachsungen, die auf den Uterus und seine Bänder übergreifen können. Der Uterus ist in einzelnen Fällen in seiner Beweglichkeit beschränkt. Unter den Adhaesionen werden am Ovarium kleine pilzförmige Auflagerungen und Teerzysten in verschiedener Größe beobachtet. Im allgemeinen sind die Teerzysten stecknadelkopf- bis pflaumengroß. Zysten von 15 cm Größe, wie sie von Sampson beschrieben wurden, sind Ausnahmen. Die Zysten an der Oberfläche des Ovariums sind meist kleiner, als die mehr im Innern liegenden, da sie durch die menstruelle Blutung leichter zum Platzen gebracht werden. Oft bestehen mehrere Teerzysten gleichzeitig, die in einzelnen Fällen miteinander in Verbindung stehen. In 25 % der Fälle sind beide Ovarien gleichzeitig befallen. Andere Herde von intraperitonealer Adenomyosis werden häufig zusammen mit der Adenomyosis des Ovariums beobachtet. Besonders häufig sind gleichzeitige Implantate im Douglas. Sampson fand bei 40 Ovarialhaematomen 39 mal Douglasimplantate. Haematome und Teerzysten im Ovarium können außerdem noch durch Blutungen in Follikel, Corpora lutea und in Kystome entstehen. Eine Unterscheidung gegen diese Formen kann nur mikroskopisch getroffen werden. Gelegentlich können derartige Zysten sekundär mit endometroidem Epithel und Stroma ausgekleidet worden sein.

Mikroskopisch zeigen die Herde von Adenomyosis am Ovarium immer einen ganz typischen Bau. Sie nehmen regelmäßig am Menstruationszyklus teil. Auch Deziduabildung, die meist nur herdweise auftritt, ist beschrieben worden. Danach wäre eine Gravidität in einem oberflächlichen Adenomyosisherd theoretisch möglich. Ein derartiger Fall ist bisher jedoch nicht beschrieben. Die oberflächlichen Herde liegen stets

unter Adhaesionsmembranen. Von ihnen aus dringen Drüsenschläuche in die Tiefe, die meist kubisches Epithel haben und oft kein Stroma zeigen. Die Herde in der Tiefe des Ovariums sind typischer gebaut. In den kleineren Zysten sind nur an einer Seite Zylinderepithel und zytogenes Stroma beobachtet, während die andere Seite flaches Epithel zeigt. Das Stroma fehlt dort ganz. Bei den größeren Zysten ist der Bau des endometroiden Gewebes oft weniger typisch, oft ist es nur noch an einzelnen Stellen erhalten. Manchmal fehlt bei größeren Hohlräumen die endometroide Auskleidung ganz und man kann auf einen Ursprung aus einer Endometriose nur dadurch schließen, daß Verbindung zu einem typischen Herd besteht. Gelegentlich treten mehrere Zysten durch Druckatrophie der Wand miteinander in Verbindung. In den älteren Zysten werden stets Zeichen von Entzündung gefunden. Dadurch kommt es zu bindegewebiger Narbenbildung, so daß diese Zysten oft nicht mehr sicher als endometroid zu diagnostizieren sind. In einem Teil der Fälle wurden unter einer Schicht von Zylinderepithel Zellen mit Blutpigment beobachtet, sogenannte Pseudoxanthomzellen. Hierbei ist die Unterscheidung gegen Zysten des Corpus luteum schwer, wenn nicht typische Adenomyosisherde in der Nähe sind. Muskulatur ist nur in einem Teil der Fälle (Russel, Schindler u. a.) beschrieben worden. Eine Umwandlung von Endometriose des Ovariums in Karzinom ist bis jetzt nicht sicher nachgewiesen.

Vergleich der Fälle von Adenomyosis am Ovarium mit der Literatur.

Das Alter der Kranken, 37 und 46 Jahre, entspricht dem allgemein bei Endometriose des Ovariums beobachteten Alter. In der Anamnese fällt nichts Besonderes auf. Die Regel war normal, die Geburten liegen in dem 2. Fall 8 Jahre zurück. Eine hypoplastische Konstitution, wie sie von Albrecht u. a. angegeben wird, wurde nicht festgestellt. Die Symptome und die Befunde sind in den beiden Fällen völlig uncharakteristisch. Im 1. Fall trat eine Blutung auf, die 7 Wochen im Anschluß an eine Menstruation anhielt und die Kranke in die Klinik führte. Die übrigen Beschwerden: ziehende Schmerzen im linken Unterbauch, Druck in der Blasengegend und häufiges Wasserlassen ergeben sich aus den Adhaesionen. Im 2. Fall deutet vielleicht das Schwanken in der Stärke der Schmerzen und das Zunehmen derselben auf Endometriose. Im übrigen bestehen Adhaesionsbeschwerden: Harndrang, Obstipation. Bei der inneren Untersuchung wurden eine Vergrößerung der Ovarien und Verwachsungen festgestellt. Eine Retroflexio uteri fand sich in beiden Fällen nicht.

Diese uncharakteristischen Beschwerden und der unsichere Befund, wie sie bei beiden Fällen erhoben wurden, stimmen mit den in der Literatur beschriebenen überein. Eine sichere Diagnose läßt sich daraus nicht stellen. Eine Endometriose des Ovariums kann vermutet werden, wenn bei älteren Frauen plötzlich Hypermenorrhoe auftritt. Der Genitalbefund ergibt dann die Vergrößerung eines oder beider Ovarien. Ferner treten Adhadesionsbeschwerden fast in allen Fällen auf. Makroskopisch fallen bei der Operation immer die starken Verwachsungen auf. In dem 1. Fall ergibt sich nach Lösen derselben eine handvoll dunkelschwarzes, geronnenes Blut, das wahrscheinlich aus einer alten geplatzten Teerzyste stammt. Im Ovarium fanden sich eine Corpus luteum-Zyste von typischem Bau und nebenbei 2 kleinere Adenomyosisherde. Auch im 2. Fall zeigt das Ovarium eine große Corpus luteum Zyste mit teerartigem Inhalt und daneben einen kleineren Herd von Adenomyosis. Der Verdacht, daß in beiden Fällen die Schokoladenzysten nicht vom Corpus luteum ausgehen, sondern Zysten der endometroiden Wucherung sind, die den typischen Bau ihrer Wand durch die Druckverhältnisse verloren haben, ließ sich nicht bestätigen. In beiden Fällen trat die Endometriose nur einseitig auf. Andere intraperitoneale Herde, insbesondere im Douglas konnten nicht festgestellt werden.

Mikroskopisch zeigt in dem 1. Fall der an der Oberfläche liegende Herd weniger typischen Bau, als der in der Tiefe liegende. Im übrigen bieten die Befunde nichts Besonderes. Auffallend ist, daß sich keine Erweiterungen der endometroiden Drüsenschläuche zeigen. Da die Symptome der Erkrankung in beiden Fällen nur wenige Monate zurückreichen, handelt es sich wahrscheinlich um beginnende Fälle. Es sind dann die ausgedehnten Verwachsungen auffallend, die ein konservatives Vorgehen bei der Operation unmöglich machten. Der Grad der Verwachsungen wird bei der Operation immer bestimmend sein und in den meisten Fällen ein radikales Vorgehen notwendig machen.

III. Schilderung des in der Univ-Frauenklinik zu Münster (Westf.) beobachteten Falles von retrocervikaler Adenomyosis.

(Op. Abt. Kr. Bl. Nr. 210/1934): Die 31jährige Kranke suchte am 17. 6. 34 die Klinik auf, da sie seit einem Monat gelblichen, manchmal etwas blutigen Ausfluß hat. Menarche mit 14 Jahren. Menses immer regelmäßig, alle 28 Tage, ziemlich stark, von 5tägiger Dauer, nicht schmerzhaft. Zwischen den letzten Menstruationen ist 2 mal je eine schwache Blutung aufgetreten. Die letzte Regel war vor 8 Tagen. Die Frau war früher nie ernstlich krank.

Keine Geburten oder Fehlgeburten. Seit 8 Tagen bestehen am Ende des Wasserlassens geringe Schmerzen. Das Allgemeinbefinden ist gut, nur hat die Kranke ab und zu Rückenschmerzen.

Befund: mittelgroße, gesund aussehende Frau. Innere Organe o. B. Genitalbefund: Die Portio sieht nach vorn. Uterus stark retroflektiert. Links von der Portio in der hinteren Scheidenwand fühlt man einen halbwalnußgroßen, harten Tumor; er zeigt auf der Oberfläche warzenförmige Gebilde. Derartige Gebilde sind auch links neben dem Tumor an der seitlichen Scheidenwand zu fühlen. Am Handschuh findet sich kein Blut. Die rektale Untersuchung ergibt, daß das Rektum an der Stelle des Knotens etwas nach innen vorgewölbt ist. Die Schleimhaut darüber scheint nicht verschieblich zu sein.

Diagnose: Neubildung der hinteren Scheidenwand (Karzinom oder Endometriose), Retroflexio uteri.

Bei der Operation wird der Knoten zirkulär umschnitten und entfernt. Es läßt sich aber nicht feststellen, ob er ganz entfernt ist. Es wird ein kleiner Scheidendammschnitt gemacht, um die Blutung besser stillen zu können und vorübergehend tamponiert. Inzwischen wird eine Abrasio vorgenommen. Es wird dann die restliche Blutung gestillt und der Scheidendammschnitt genäht. Da die Kranke heiraten will, wird die Retroflexio durch Alexander-Adams behoben.

Mikroskopischer Befund: Die Uterusschleimhaut, die bei der Abrasio gewonnen wurde, zeigt eine Proliferationsphase. Das aus der Scheidenwand excidierte Gewebsstück zeigt einen Plattenepithelüberzug mit warzenförmigen Verdickungen des Epithels an einigen Stellen. Die Plattenepithelzellen zeigen normalen Bau und enthalten keine Mitosen. In dem darunter liegenden Bindegewebe sieht man an einigen Stellen herdförmige zusammenliegende Querschnitte von Korpusdrüsen, in deren Umgebung das Bindegewebe den Charakter des Zwischengewebes der Uterusschleimhaut zeigt. In diesem zytogenen Stroma finden sich zahlreiche alte Blutaustritte und Pigmentablagerungen. Das Epithel ist überall einschichtig, regelmäßig, weist vereinzelte Mitosen auf und entspricht dem Bild einer beginnenden Proliferationsphase. Die uterusschleimhautähnlichen Herde wechseln stark in ihrer Größe. Das zytogene Stroma ist stellenweise sehr reichlich, stellenweise spärlich entwickelt. Vereinzelt sind die Drüsen zystisch erweitert; das Drüsenepithel ist hier abgeplattet.

Entlassungsbefund: Operationswunden linear geheilt. Aus der Vagina besteht noch etwas schleimiger Ausfluß. Portio sieht nach hinten, Uterus liegt vorn. Links von der Portio fühlt man

etwas unregelmäßig gestaltetes Narbengewebe. Die Kranke ist in die Behandlung des Hausarztes entlassen. Von einem Wiederauftreten der Erkrankung ist nichts bekannt.

Zusammenfassung der Literatur über Adenomyosis des retrocervikalen Raumes.

Die retrocervikale Endometriose wurde zuerst 1897 von Herff und Pfannenstiel beschrieben. Es folgte dann eine größere Zahl von Fällen; 1926 konnte Polster 90 Fälle zusammenstellen, 1934 fand H. Albrecht 400 Fälle in der Weltliteratur. Das Alter der Kranken ist zwischen 30 und 50 Jahren. Geburten werden in der Vorgeschichte nur bei einem Teil der Fälle angegeben. Albrecht teilt eine Zusammenstellung mit, nach der von 26 Frauen 15 keine Geburten durchgemacht hatten. Bei den übrigen 11 lagen die Geburten längere Zeit zurück. Diese Beobachtung ist aber nicht einheitlich erhoben worden. Es sind auch vereinzelte Fälle beschrieben, bei denen Gravidität und Adenomyosis gleichzeitig vorkamen. Als Symptome werden sehr starke Kreuzschmerzen angegeben, die sich bei der Menstruation verstärken und Schmerzen bei der Kohabitation. Bei den Fällen, bei denen die Endometriose mehr zum Rektum hinwuchert, treten Stuhlverstopfung und heftige Beschwerden bei der Defäkation auf. In einem Teil der Fälle war die Regelblutung verstärkt, verlängert. Bei der Untersuchung war vaginal im oberen Scheidengewölbe und retrocervikal eine umschriebene oder diffuse Resistenz zu fühlen. Die Resistenz war sehr schmerzhaft und erbsen- bis hühnereigroß. Im Spekulum wurden in einem Teil der Fälle im hinteren Scheidengewölbe bläulich durchschimmernde Knoten beobachtet, die sich während der Menstruation vergrößerten und die z. T. kleine Fistelöffnungen aufwiesen, aus denen tropfenweise Blut austrat. Rektal war in einigen Fällen eine Einziehung oder Vorwölbung der Schleimhaut durch die Wucherung festzustellen. Der Uterus war in einem großen Teil der Fälle myomatös und verwachsen. Da ein Karzinom unter Umständen ein ganz ähnliches Bild abgeben kann, darf die Diagnose Adenomyosis nicht ohne Probeexcision gestellt werden. Makroskopisch werden häufig Verwachsungen des Uterus und Teerzysten des Ovariums gleichzeitig mit Endometriose im retrocervikalen Gewebe gefunden. Die Herde der Wucherung liegen nicht mitten im Gewebe, sondern reichen an die Serosa des Douglas oder an die Schleimhaut des oberen Scheidengewölbes heran. Die endometroiden Herde sind erbsen- bis pflaumengroß; sie zeigen auf dem Durchschnitt ein derbfaseriges Gewebe in das zahlreiche, meist kleinere

Zysten mit schokoladenartigem Inhalt eingelassen sind. Die kleineren Herde zeigen eine mäßig scharfe Abgrenzung, die größeren gehen diffus in das umgebende Gewebe über. Der Uterus ist in einigen Fällen mitergriffen. Häufiger wird ein Einwuchern der Endometriose in die Vaginal- oder Rektalschleimhaut beobachtet, die dann warzenförmig vorgetrieben ist oder Einziehungen zeigt.

Mikroskopisch ist die retrocervikale Endometriose immer unscharf begrenzt. Sie besteht aus reichlichen, derben, fibrösen Bindegewebszügen, in die die Drüsenschläuche und Zysten eingelagert sind. Die Drüsen zeigen den typischen Bau der Uterusdrüsen; in den Zysten, die oft halbmondförmig sind, ist die Höhe des Epithels verschieden. In der Nähe des Douglas sind die Drüsen spärlicher und von weniger zytogenem Gewebe umgeben. Im Douglas beobachten R. Meyer und Renisch unter Verwachsungen den Uebergang von flachem Serosaepithel in Zylinderepithel; die Schleimhaut der Cervix und der Vagina beteiligt sich in einigen Fällen an der Wucherung; in anderen ist sie nur passiv infiltriert. Im Stroma, das meist gut ausgebildet ist, finden sich häufig Blutungsherde. Glatte Muskulatur wird immer beobachtet. In einer großen Zahl von Fällen kommen entzündliche Lymphozyteninfiltrate vor. Der Inhalt der Zysten besteht aus Zelldetritus, alten Erythrozyten und pigmentbeladenen Wanderzellen. Beteiligung an der Menstruation und Deziduabildung wurden häufig beobachtet.

Vergleich des Falles von retrocervikaler Adenomyosis mit der Literatur.

Das Alter der Kranken, 31 Jahre, liegt an der unteren Grenze des bei retrocervikaler Adenomyosis beobachteten Alters. Geburten und Fehlgeburten hatte sie nicht durchgemacht, eine Beobachtung, die bei retrocervikaler Endometriose öfters gemacht wurde. Die Symptome: gelblicher Ausfluß, der manchmal blutig ist, zeitweise Kreuzschmerzen, 2 mal Zwischenblutungen und geringe Schmerzen beim Wasserlassen, werden z. T. durch die gleichzeitig bestehende Retroflexio erklärt. Sie zeigen nichts Besonderes. Bei der Untersuchung ergibt sich ein harter, halbwalnußgroßer Tumor mit warzenförmigen Gebilden an der Scheidenoberfläche und mit Vorwölbung zum Rektum. Der Befund ist der in der Literatur immer erhobene. Eine Diagnose läßt sich daraus wegen der Aehnlichkeit mit dem Karzinom ohne Probeexcision nicht stellen. Mikroskopisch zeigte der Befund nichts Besonderes. Die Wucherung ist unscharf begrenzt. Die Drüsenschläuche sind in reichlich fibröses Bindegewebe eingelagert. Das Drüsenepithel zeigt dieselbe Phase, wie die Drüsen der Uterus-

schleimhaut, wie die gleichzeitig vorgenommene Abrasio ergibt. Die Größe der Herde wechselt, ebenso die Menge des zytogenen Stromas, in dem an einigen Stellen Blutaustritte und Pigmentablagerungen zu sehen sind. Der besonders bösartige Charakter der retrocervikalen Endometriose, wie ihn L. Seitz betont, konnte nicht bestätigt werden. Es trat nach Excision des Knotens von der Vagina aus Heilung auf, obwohl es nicht sicher ist, daß die Wucherung vollständig entfernt war.

Zusammenfassung.

Unsere Fälle von Adenomyosis am Nabel, am Ovarium und im retrocervikalen Raum bestätigen die in der Literatur über diese Lokalisationen niedergelegten Erfahrungen. Die Anamnese und der Befund lassen nur bei der Adenomyosis am Nabel eine Diagnose zu. Bei der Endometriose des Ovariums sind die Beschwerden uncharakteristisch. Die Diagnose wird sich in den meisten Fällen erst bei der Operation ergeben. Bei der retrocervikalen Adenomyosis ist die Differentialdiagnose gegen Karzinom nur durch Probeexcision zu stellen.

Die Therapie besteht bei Adenomyosis des Nabels in Excision der Wucherung. Es ist dabei zu beachten, daß weit im Gesunden operiert werden muß. Rezidive sind möglich. Bei älteren Frauen bringt in derartigen Fällen die Strahlenkastraktion Heilung. Bei der Endometriose des Ovariums wird die Therapie in der Operation bestehen, da die Diagnose ohne Laparotomie nicht sicher zu stellen ist Die Operation wird in den meisten Fällen aus technischen Gründen wegen der Verwachsungen radikal sein. Konservative Operation, die in Ausschälung der Zysten besteht, kommt nur dann in Frage, wenn sich kleinere Herde von Endometriose als Nebenbefund ergeben und kleine oder geringe Verwachsungen bestehen. Bei der retrocervikalen Endometriose können kleinere endometroide Wucherungen excidiert werden. Eine besondere Bösartigkeit konnte nicht festgestellt werden.

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. P. Esch für die Ueberlassung des Themas und sein Interesse, das er an der Arbeit nahm und Herrn Oberarzt Dr. Goecke für die mir bei Anfertigung der Arbeit gegebenen Anregungen meinen Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Albin: Beitrag zur Kenntnis der Adenomyosis. Inaug. Diss. Münster 1934.
2. Albrecht: Pathologische Anatomie und Klinik des Adenomyoms und der Adenomyosis. In Halban-Seitz: Biologie u. Pathologie d. Weibes, Bd. IV, S. 269 (1928). Verl. v. Urban u. Schwarzenberg.
3. Derselbe: Die temporäre Röntgenamenorrhoe zur Behandlung der endometroiden Tumören des Ovariums und Peritoneums. Strah. Therapie 1930, Bd. 37, S. 584.
4. Derselbe: Zur Frage der Bösartigkeit der Endometriosis recto-uterina. Radikaloperation oder Bestrahlung? Arch. f. Gyn. 1934, Bd. 155, S. 74.
5. M. Borst: Pathologische Histologie. II. Aufl. Verl. Vogel-Berlin. 1926.
6. Baer: Freie Uterusschleimhaut in der Tube. Ztbl. f. Gyn. 1932, Bd. 56, S. 3106.
7. Butomo u. Schereschewsky: Zur Frage über die menstruellen Veränderungen in extragenitalen Heterotopien. Virch. Arch. 1930, Bd. 274, S. 716.
8. Gauß: Die Klinik der temporären Röntgenamenorrhoe. Strah. Therapie 1930, Bd. 37, S. 511.
9. Habbe: Ueber einen Fall von endometrioider Wucherung am Nabel mit Schweißdrüsenwucherung, mit Betrachtungen über die Genese. Ztbl. f. Gyn., 1931, Bd. 55, S. 1204.
10. Halban: Hysteroadenosis metastatika. Die lymphogene Genese der sog. Adenofibromatosis heterotopika. Arch f. Gyn. 1925, Bd. 124, S. 457.
11. Haeuber: Die heterotope endometroide Epithelwucherung am weiblichen Genitale in dem angloamerikanischen Schrifttum. Mschr. f. Geb. u. Gyn. 1925, Bd. 68, S. 123.
12. Haselhorst: Zur Klinik und Genese der Endometriose. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1933, Bd. 105, S. 1.
13. Haselhorst u. Otto: Zur Genese der endometrioiden Heterotopien in Laparotomienarben. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1930, Bd. 98, S. 193.
14. Heim: Ueber die Entwicklung der Endometriose an Ort und Stelle. Arch. f. Gyn. 1933, Bd. 152, S. 269.
15. Derselbe: Zur Endometriosefrage. Ztbl. f. Gyn. 1932, Bd. 56, S. 2324.
16. Heimann u. Königshofer: Adenofibrosis ovaria endometrioides. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1934, Bd. 108, S. 138.
17. Heymann: Ein erfolgreich röntgenbehandelter Fall von Endometriosis recto-vaginalis. Strah. Therapie 1930, Bd. 37, S. 590.
18. O. Herberz: Zur Kasuistik der Nabelendometriosen. Mschr. f. Geb. u. Gyn. 1933, Bd. 95, S. 259.

19. Kleine: Genese und Klinik der Endometriose. Klin. Wschr. 1934, Bd. 13/1, S. 23.
20. Körner: Zur Sampsonfrage. Ztbl. f. Gyn. 1927, Bd. 51, S. 1702.
21. Lauche: Die extragenitalen heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut. Virch. Arch. 1923, Bd. 243, S. 298.
22. Longwood: Endometroid heterotopias of the umbilicus. Ref. nach Heim. Ber. ü. d. ges. Geb. u. Gyn. 1932, Bd. 22, S. 416.
23. Menge: Disk. Oberrh. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Ztbl. f. Gyn. 1925, Bd. 49, S. 327.
24. R. Meyer u. Kitai: Bemerkung zur Theorie von Sampson. Ztbl. f. Gyn. 1924, Bd. 48, S. 2449.
25. R. Meyer: Ueber die Genese der Cystadenome und Adenomyosis. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 37, S. 327.
26. Derselbe: Eine unbekannte Art von Adenomyom des Uterus mit einer kritischen Besprechung der Urnierenhypothese v. Recklinghausen. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1903, Bd. 49, S. 464.
27. Derselbe: Ueber entzündliche heterotope Epithelwucherungen im weiblichen Genitalgebiete und über eine bis in die Wurzel des Mesokolon ausgedehnte benigne Wucherung des Darmepithels. Virch. Arch. 1909, Bd. 195, S. 487.
28. Derselbe: Ueber den Stand der Frage der Adenomyositis und Adenomyome im allgemeinen und insbesondere über Adenomyositis serosaepithelialis und Adenomyometritis sarkomatosa. Ztbl. f. Gyn. 1919, Bd. 43, S. 745.
29. Derselbe: Zur Frage der heterotopen Epithelwucherung, insbesondere des Peritonealepithels und in den Ovarien. Virch. Arch. 1924, Bd. 250, S. 595.
30. Derselbe: Die Bedeutung der heterotopen Epithelwucherung im Ovarium und am Peritoneum. Ztbl. f. Gyn. 1924, Bd. 48, S. 722.
31. Derselbe: Die Pathologie der einfachen homologen Geschwülste der Bindegewebsreihe. Veit-Stoeckel, Bd. VI/1, 1930, S. 356.
32. Mintz: Das Nabeladenom. Arch. f. klin. Chirurgie, 1909, Bd. LXXXIX, S. 385.
33. Neumann: Zur Pathologie und Klinik der Adenomysis. Arch. f. Gyn. 1933, Bd. 152, S. 579.
34. v. Oettingen: Klinische Beobachtungen bei heterotoper Epithelwucherung. Ztbl. f. Gyn. 1927, Bd. 51, S. 1635.
35. Ottow: Wesen, Diagnose und Therapie der heterotopen Endometriose der weiblichen Harnblase. Ztbl. f. Gyn. 1929, Bd. 53, S. 3330.
36. Rosenlöcher: Anatomische und klinische Erfahrungen an Hand von 65 Fällen von Endometriosis. Arch. f. Gyn. 1932, Bd. 149, S. 439.
37. Rieck: Kann die serosaepitheliale Theorie über die Entstehung der endometrioiden Heterotopien noch aufrecht erhalten werden. Mschr. f. Geb. u. Gyn. 1930, Bd. 84, S. 336.
38. Schiller: Adenofibrosis im Douglas und im Ovarium. Ztbl. f. Gyn. 1925, Bd. 49, S. 653.
39. Schmid: Künstliche Endometriosis. Arch. f. Gyn. 1933, Bd. 155, S. 217.
40. L. Seitz: Ueber Genese, Klinik und Therapie der Endometriosis. Arch. f. Gyn. 1932, Bd. 149, S. 529.
41. Derselbe: Die Klinik der Endometriosis. Ztbl. f. Gyn. 1933, Bd. 57, S. 1.
42. Siendentopf: Ein Fall von Nabelendometriose. Ztbl. f. Gyn. 1932, Bd. 56, S. 2323.

43. Stübler u. Haeuber: Die heterotope endometrioide Epithelwucherung im weiblichen Genitalapparat, insbesondere im Ovarium. Arch. f. Gyn. 1925, Bd. 124, S. 305.
44. Tobler: Ueber tumorartige entzündliche uterindrüsenähnliche Wucherungen des Peritonealepithels in Laparotomienarben und über eine ebensolche Spontanwucherung im Nabel. Frankf. Zt. f. Pathologie 24/1923, S. 558.
45. Walz: Zur Therapie der endometroiden Wucherungen. Ztbl. f. Gyn. 1928, Bd. 52, S. 1839.

Lebenslauf.

Am 15. August 1911 wurde ich in Lichtentanne (Sachsen) als Sohn des Betriebsingenieurs Georg Alexander Gärtner geboren. Nachdem ich zwei Jahre Privatstunden gehabt hatte, besuchte ich von Ostern 1920 bis Herbst 1921 die Rektoratschule in Tecklenburg, dann von Herbst 1921 bis Ostern 1930 das Realgymnasium in Duisburg-Ruhrort. Dort legte ich die Reifeprüfung ab. Ich studierte dann 1 Semester in Göttingen, 2 Semester in Marburg und 2 Semester in Münster, wo ich im Juli 1932 die ärztliche Vorprüfung bestand. Ich studierte dann 3 Semester in Berlin und 3 Semester in Münster und beendete am 16. Dezember 1935 in Münster das medizinische Staatsexamen. Seit dem 28. Dezember 1935 bin ich als Medizinalpraktikant an der Univ.-Frauenklinik zu Münster (Westf.) tätig.

Horst Gärtner.